



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107159824 B

(45)授权公告日 2018. 11. 09

(21)申请号 201710412773.4

B21C 51/00(2006.01)

(22)申请日 2017.06.05

审查员 江南

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107159824 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(73)专利权人 芜湖侨云友星电气工业有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区凤鸣湖南路福达工业园1-1号

(72)发明人 周忠 凌重兵 王静 辛文彬

晋秀兰

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司

公司 34138

代理人 郑直

(51) Int. Cl.

B21F 11/00(2006.01)

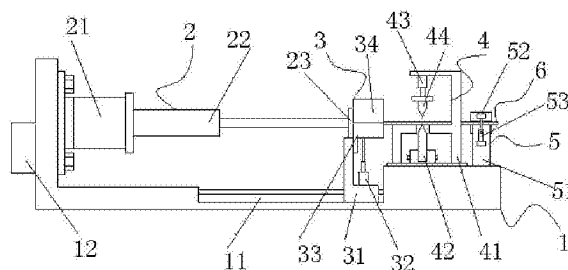
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种线束截断装置

(57)摘要

本发明公开了一种线束截断装置,一种线束截断装置,包括装置座、磁致位移传感器组件、线束固定组件、电控侧刀组件、线束压紧组件和线束,所述装置座中部设有导轨,侧壁设有控制器,所述磁致位移传感器组件与装置座侧壁固定连接,所述线束固定组件侧端与磁致位移传感器组件固定连接,下端与导轨滑动连接,所述电控侧刀组件与装置座固定连接,所述线束压紧组件与装置座固定连接,所述线束穿过线束压紧组件和电控侧刀组件后与线束固定组件固定,可以自动计量线束长度,将线束截断成所需长度的线束。



1. 一种线束截断装置,其特征在于:包括装置座(1)、磁致位移传感器组件(2)、线束固定组件(3)、电控铡刀组件(4)、线束压紧组件(5)和线束(6),所述装置座(1)中部设有导轨(11),侧壁设有控制器(12),所述磁致位移传感器组件(2)与装置座(1)侧壁固定连接,所述线束固定组件(3)侧端与磁致位移传感器组件(2)固定连接,下端与导轨(11)滑动连接,所述电控铡刀组件(4)与装置座(1)固定连接,所述线束压紧组件(5)与装置座(1)固定连接,所述线束(6)穿过线束压紧组件(5)和电控铡刀组件(4)后与线束固定组件(3)固定。

2. 根据权利要求1所述的一种线束截断装置,其特征在于:所述磁致位移传感器组件(2)由感应电机(21)、伸缩杆(22)和目标磁体(23)组成,所述伸缩杆(22)一端与感应电机(21)固定连接,另一端与目标磁体(23)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种线束截断装置,其特征在于:所述线束固定组件(3)由固定座(31)、电动伸缩杆(32)、下固定块(33)和上固定块(34)组成,所述固定座(31)和上固定块(34)均与目标磁体(23)固定连接,所述固定座(31)下端设有导轨滑槽(31-1),侧壁设有下固定块滑槽(31-2),所述导轨滑槽(31-1)与导轨(11)滑动连接,所述电动伸缩杆(32)下端与固定座(31)固定连接,上端与下固定块(33)的底面固定,所述下固定块(33)侧端与下固定块滑槽(31-2)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种线束截断装置,其特征在于:所述下固定块(33)侧端均匀设有下锯齿槽(33-1),所述上固定块(34)侧端均匀设有上锯齿槽(34-1)。

5. 根据权利要求1所述的一种线束截断装置,其特征在于:所述电控铡刀组件(4)由支架(41)、下铡刀(42)、电控液压杆(43)和上铡刀(44)组成,所述支架(41)侧壁设有线束通过槽(41-1),所述下铡刀(42)与支架(41)底部固定连接,所述电控液压杆(43)上端与支架(41)上端固定连接,下端与上铡刀(44)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种线束截断装置,其特征在于:所述线束压紧组件(5)由下压紧块(51)、上压紧块(52)和伸缩连杆(53)组成,所述上压紧块(52)一侧通过伸缩连杆(53)与下压紧块(51)连接,所述上压紧块(52)另一侧与下压紧块(51)滑动连接,所述伸缩连杆(53)上设有紧固螺丝(53-1)。

## 一种线束截断装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于线束技术领域,具体地说,本发明涉及一种线束截断装置。

### 背景技术

[0002] 在线束生产领域中,需要将线束截断成不同长度的线束,用在各种不同的场合,亟待需要一种线束截断装置,可自动计量线束长度,将线束截断成各种不同长度的线束。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种线束截断装置,可以将线束截断成所需长度的线束。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案为:一种线束截断装置,包括装置座、磁致位移传感器组件、线束固定组件、电控铡刀组件、线束压紧组件和线束,所述装置座中部设有导轨,侧壁设有控制器,所述磁致位移传感器组件与装置座侧壁固定连接,所述线束固定组件侧端与磁致位移传感器组件固定连接,下端与导轨滑动连接,所述电控铡刀组件与装置座固定连接,所述线束压紧组件与装置座固定连接,所述线束穿过线束压紧组件和电控铡刀组件后与线束固定组件固定。

[0005] 优选的,所述磁致位移传感器组件由感应电机、伸缩杆和目标磁体组成,所述伸缩杆一端与感应电机固定连接,另一端与目标磁体固定连接。

[0006] 优选的,所述线束固定组件由固定座、电动伸缩杆、下固定块和上固定块组成,所述固定座和上固定块均与目标磁体固定连接,所述固定座下端设有导轨滑槽,侧壁设有下固定块滑槽,所述导轨滑槽与导轨滑动连接,所述电动伸缩杆下端与固定座固定连接,上端与下固定块的底面固定,所述下固定块侧端与下固定块滑槽滑动连接。

[0007] 优选的,所述下固定块侧端均匀设有下锯齿槽,所述上固定块侧端均匀设有上锯齿槽。

[0008] 优选的,所述电控铡刀组件由支架、下铡刀、电控液压杆和上铡刀组成,所述支架侧壁设有线束通过槽,所述下铡刀与支架底部固定连接,所述电控液压杆上端与支架上端固定连接,下端与上铡刀固定连接。

[0009] 优选的,所述线束压紧组件由下压紧块、上压紧块和伸缩连杆组成,所述上压紧块一侧通过伸缩连杆与下压紧块连接,所述上压紧块另一侧与下压紧块滑动连接,所述伸缩连杆上设有紧固螺丝。

[0010] 采用以上技术方案的有益效果是:该发明是一种线束截断装置,线束先穿过上压紧块和下压紧块的间隙,接着穿过线束通过槽,之后线束插入下锯齿槽,通过控制器启动电动伸缩杆,推动下固定块沿着下固定块滑槽向上滑动,使得下固定块趋近上固定块,直到上锯齿槽和下锯齿槽结合压紧插入槽内的线束,便将线束固定,此时通过控制器启动感应电机,感应电机上设有电磁距离传感器,会感应出目标磁体的距离,感应电机根据控制器的位移信号控制伸缩杆,伸缩杆收缩相应的位移量,这个位移量便是所需截断线束的长度,然后撑紧线束,拧动紧固螺丝,松开伸缩连杆,上压紧块向下滑动,使得上压紧块和下压紧块将

线束另一侧压紧,接着启动电控液压杆,使上铡刀向下运动,与下铡刀一起截断线束,该装置能够自动计量长度,将线束截断成所需长度的线束。

### 附图说明

[0011] 图1是一种线束截断装置的主视图;

[0012] 图2是一种线束截断装置主视图的局部放大图;

[0013] 图3是线束固定组件的主视图;

[0014] 图4是电控铡刀组件的侧视图;

[0015] 图5是线束压紧组件的侧视图。

[0016] 其中,1、装置座;11、导轨;12、控制器;2、磁致位移传感器组件;21、感应电机;22、伸缩杆;23、目标磁体;3、线束固定组件;31、固定座;31-1、导轨滑槽;31-2、下固定块滑槽;32、电动伸缩杆;33、下固定块;33-1、下锯齿槽;34、上固定块;34-1、上锯齿槽;4、电控铡刀组件;41、支架;41-1、线束通过槽;42、下铡刀;43、电控液压杆;44、上铡刀;5、线束压紧组件;51、下压紧块;52、上压紧块;53、伸缩连杆;53-1、紧固螺丝;6、线束。

### 具体实施方式

[0017] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,目的是帮助本领域的技术人员对本发明的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解,并有助于其实施。

[0018] 如图1至图5所示,本发明提供一种线束截断装置,可以将线束截断成所需长度的线束。

[0019] 如图1至图5所示出示本发明的具体实施方式:一种线束截断装置,包括装置座1、磁致位移传感器组件2、线束固定组件3、电控铡刀组件4、线束压紧组件5和线束6,所述装置座1中部设有导轨11,侧壁设有控制器12,所述磁致位移传感器组件2与装置座1侧壁固定连接,所述线束固定组件3侧端与磁致位移传感器组件2固定连接,下端与导轨11滑动连接,所述电控铡刀组件4与装置座1固定连接,所述线束压紧组件5与装置座1固定连接,所述线束6穿过线束压紧组件5和电控铡刀组件4后与线束固定组件3固定。

[0020] 本实施例中,所述磁致位移传感器组件2由感应电机21、伸缩杆22和目标磁体23组成,所述伸缩杆22一端与感应电机21固定连接,另一端与目标磁体23固定连接,通过位移量控制所需截断线束6的长度。

[0021] 本实施例中,所述线束固定组件3由固定座31、电动伸缩杆32、下固定块33和上固定块34组成,所述固定座31和上固定块34均与目标磁体23固定连接,所述固定座31下端设有导轨滑槽31-1,侧壁设有下固定块滑槽31-2,所述导轨滑槽31-1与导轨11滑动连接,所述电动伸缩杆32下端与固定座31固定连接,上端与下固定块33的底面固定,所述下固定块33侧端与下固定块滑槽滑31-2动连接,通过该组件将线束6一头固定。

[0022] 本实施例中,所述下固定块33侧端均匀设有下锯齿槽33-1,所述上固定块34侧端均匀设有上锯齿槽34-1,使得线束6的固定稳定可靠。

[0023] 本实施例中,所述电控铡刀组件4由支架41、下铡刀42、电控液压杆43和上铡刀44组成,所述支架41侧壁设有线束通过槽41-1,所述下铡刀42与支架41底部固定连接,所述电

控液压杆43上端与支架41上端固定连接,下端与上铡刀44固定连接,该组件可以实现将线束6截断。

[0024] 本实施例中,所述线束压紧组件5由下压紧块51、上压紧块52和伸缩连杆53组成,所述上压紧块52一侧通过伸缩连杆53与下压紧块51连接,所述上压紧块52另一侧与下压紧块51滑动连接,所述伸缩连杆53上设有紧固螺丝53-1,通过该组件压紧线束6,使得所需线束6撑紧,使截断的长度更接近所需长度。以下用具体实施例对具体工作方式进行阐述:

[0025] 实施例1:

[0026] 该发明是一种线束截断装置,线束6先穿过上压紧块52和下压紧块51的间隙,接着穿过线束通过槽41-1,之后线束6插入下锯齿槽33-1,通过控制器12启动电动伸缩杆32,推动下固定块33沿着下固定块滑槽31-2向上滑动,使得下固定块33趋近上固定块34,直到上锯齿槽34-1和下锯齿槽33-1结合压紧插入槽内的线束6,便将线束6固定,此时通过控制器12启动感应电机21,感应电机21上设有电磁距离传感器,会感应出目标磁体23的距离,感应电机21根据控制器12的位移信号控制伸缩杆22,伸缩杆22收缩相应的位移量,这个位移量便是所需截断线束6的长度,然后撑紧线束6,拧动紧固螺丝53-1,松开伸缩连杆53,上压紧块52向下滑动,使得上压紧块52和下压紧块51将线束6另一侧压紧,接着启动电控液压杆43,使上铡刀44向下运动,与下铡刀42一起截断线束6,该装置能够自动计量长度,将线束6截断成所需长度的线束6。

[0027] 以上结合附图对本发明进行了示例性描述,显然,本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要是采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进;或未经改进,将本发明的上述构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

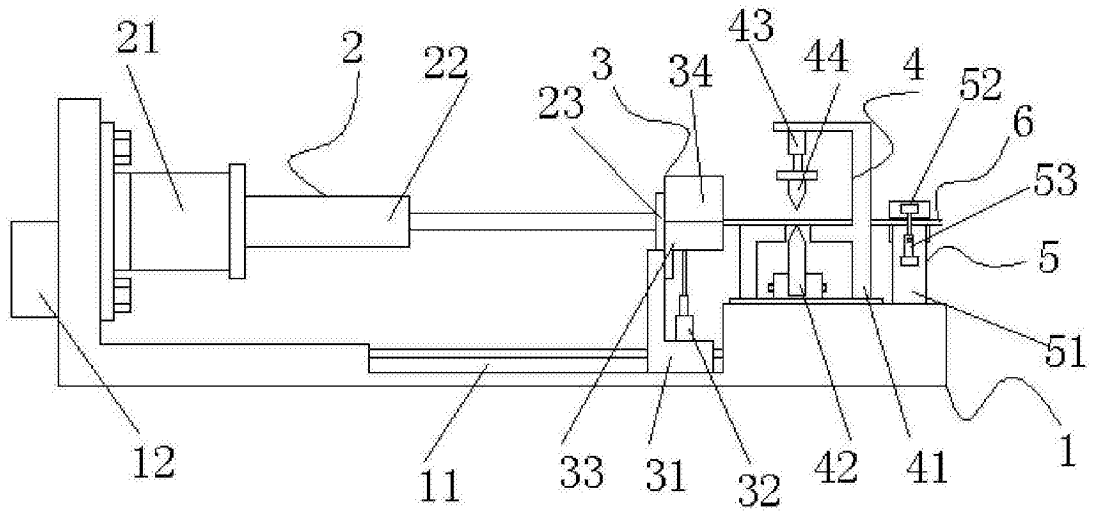


图1

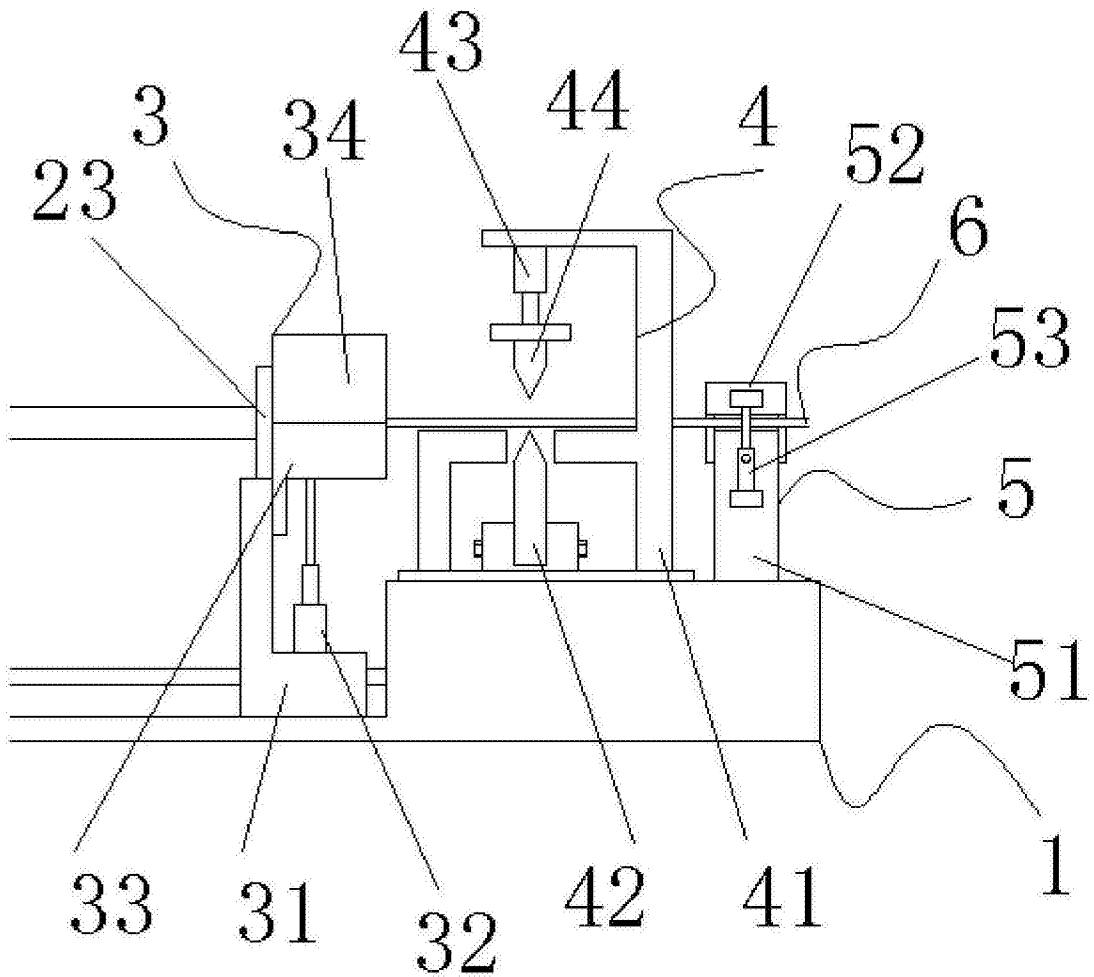


图2

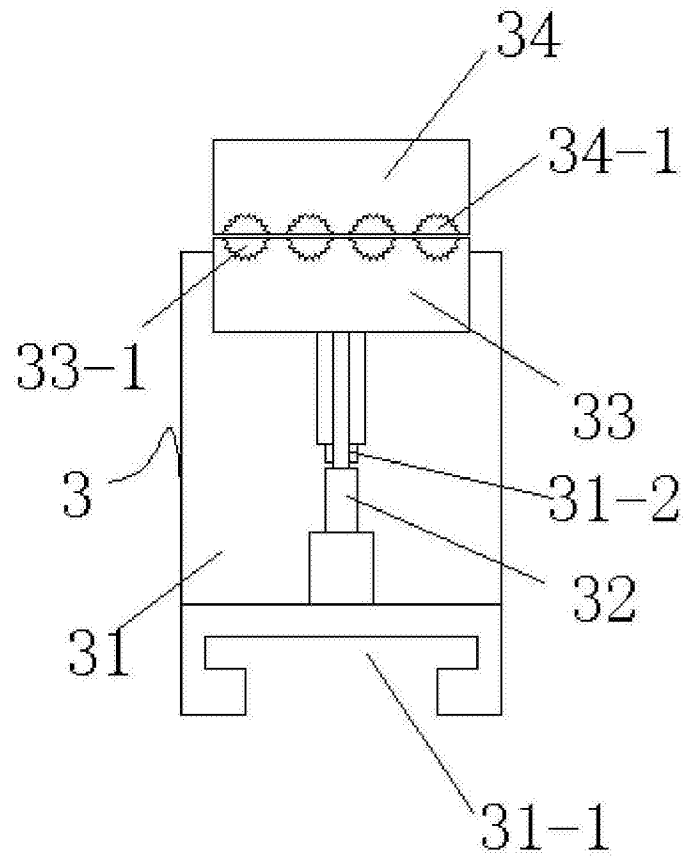


图3

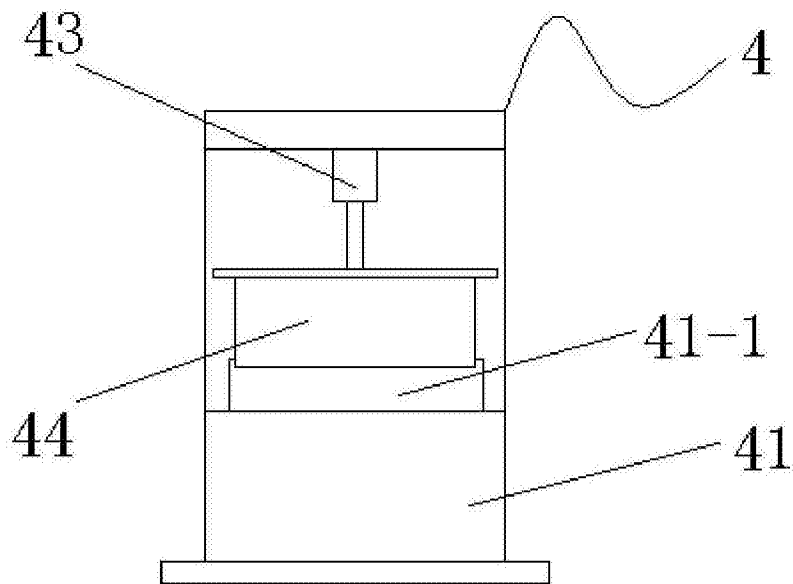


图4

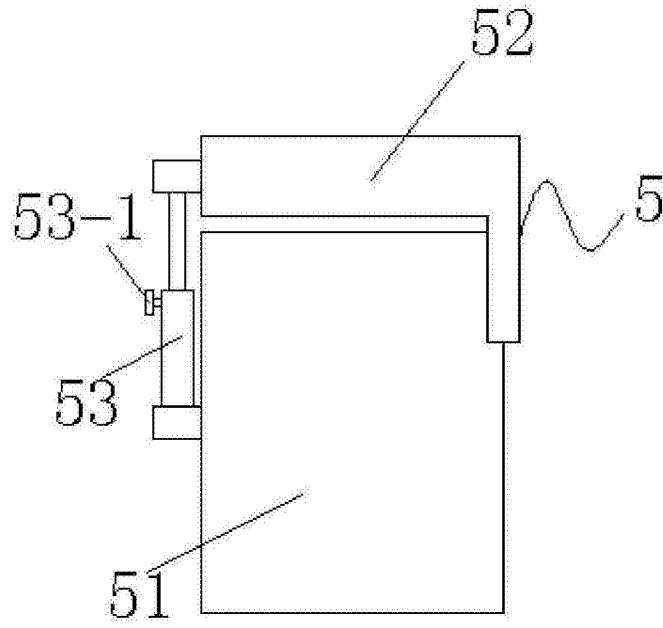


图5